سورج کے متعلق !!!!!!

**ضیائی کرہ (Photosphere) !!!**

سورج کی نظر آنے والی شفاف سطح ، جہاں سے روشنی آتی ہے ضیائی کرہ کہلاتا ہے ۔ یہ کوئی ٹھوس نہیں بلکہ گیس کی پتلی تہ ہوتی ہے ۔

**حمل حرارت (Convection) !!!**

سورج کی سطح کے قریب موجود مادے کا درجہ حرارت اندرونی تہوں کے درجہ حرارت سے مختلف ہوتا ہے ۔ درجہ حرارت کا یہ فرق مادہ کو اسی طرح حرکت دیتا ہے جس طرح دیگچی میں اُبلتا ہوا پانی حرکت کرتا ہے ۔ اس عمل کو حمل حرارت کہتے ہیں ۔

**کرّہ لون (Chromo sphere)!!!**

ضیائی کرہ پر ایک تہ ہے جس کو کرّہ لون کہتے ہیں ۔ یہ صرف اس وقت دکھائی دیتا ہے جب مکمل سورج گرہن ہو ۔ سورج سے قدرے باہر کرّہ لون شمسی ہالہ (Solar Corona) میں بدل جاتا ہے ۔ جو کہ بہت گرم علاقہ ہے ۔

**ہالہ (Corona) !!!**

ضیائی کرہ سے اوپر شمسی کرہ کا بیرونی حصہ جو بہت پتلا اور گرم ہوتا ہے ہالہ کہلاتا ہے ۔

**شمسی امتیازات(Solar Prominences) !!!**

بعض اوقات سورج کی سطح پر بڑی قوسیں ہم دیکھتے ہیں جن کو شمسی امتیازات کہتے ہیں ۔

**سحابیہ (Nebula) !!!**

زیادہ تر ہائیڈروجن سے بنا ہوا گیس اور ہوا کا بادل سحابیہ کہلاتا ہے ۔

**مقناطیسی کرّہ(Magneto Sphere) !!!**

زمین کے گرد وہ علاقہ جہاں تک زمین کے مقناطیسی میدان کا اثر موجود ہو۔ مقناطیسی کرّہ کہلاتا ہے۔

**تجاذبی کشش(Gravitational Pull) !!!**

دو اجسام کی درمیانی کشش جیسے سورج اور ایک سیارے کے درمیان کشش کو تجاذبی کشش کہتے ہیں۔

**حاشیہ (Limb) !!!**

فلکیات میں سماوی اجسام کا بیرونی کنارہ حاشیہ کہلاتا ہے ۔

**بالائے بنفشی روشنی (Ultra Violet) !!!**

جب ہم سورج کو ایک منشور (Prism) سے دیکھتے ہیں تو آپ کو سُرخ سے بنفشی تک پھیلی ہوئی رنگوں کی پٹی دیکھائی دیتی ہے ۔ ہر رنگ کی طول موج مختلف ہوتی ہے ۔ نظر آنے والی روشنی برقی مقناطیسی شعاعوں کی ایک شکل ہے ۔ طیف (Spectrum)کے بنفشی سرے سے آگے شعاعوں کی ایک خاص حالت ہوتی ہے جس کو بالائے بنفشی روشنی کہتے ہیں ۔ ان کی طول موج نظر آنے والی روشنی سے بہت کم ہے ۔ یہ ہمیں دیکھائی نہیں دیتی ہے اور موسم گرما میں ہمارے جلد کی رنگت گہری کرنے کا باعث بنتی ہیں۔

**زیریں سرخ روشنی (Infrared) !!!**

نظر آنے والے طیف کے سُرخ کنارے سے پرے ایک اور قسم کی برق مقناطیسی شعاع ہے جیسے زیریں سُرخ روشنی کہتے ہیں۔ یہ بھی ہمیں نظر نہیں آتی لیکن ہم اسے بطور حرارت محسوس کر سکتے ہیں ۔

**روانی کرّہ (Ionosphere) !!!**

سورج زمین پر موجود جاندار اشیا ء کی نشوونما کے لئے حرارت اور روشنی مہیا کرتا ہے ۔ ہمارے سیارے پر اس کے اور بھی اثرات پڑتے ہیں ۔ سورج سے بالائے بنفشی شعاعیں زمین کرّہ ہوائی میں ، تقریباِ 100 کلومیٹر زمین کی سطح سے اوپر پہنچتی ہے ۔ ان شعاعوں نے اوپر والی فضا میں ایک تہ پیدا کردی ہے ۔ جیسے روانی کرّہ کہتے ہیں ۔ یہ تہ ریڈیو سگنل کی طویل موجیں منعکس کرتی ہیں اور زمین پر مختلف براعظموں کے درمیان ریڈیو مواصلات کی ترسیل کا جواز فراہم کرتی ہے ۔

زیادہ تر سورج کیی بالائے بنفشی شعاعیں اوزون تہ میں جذب ہو جاتی ہیں جو کہ زمین سے اوپر 15 سے 50 کلومیٹر کے درمیان واقع ہے ۔

**وین ایلن پٹیاں (Van Allen Belts) !!!**
زمین کے گرد وہ علاقے ، جہاں بار برد ذرّات (پروٹان اور الیکڑان ) شمسی ہوا سے جمع ہوتے ہیں ۔ یہ دو علاقے ہیں جن سے زمین گھری ہوئی ہے ان میں بار برد ذرّارت ہوتے ہیں ۔جنہیں زمین کا مقناطیسی میدان سورج سے پکڑتا ہے ۔
**طیف (Spectrum) !!!**
سفید روشنی جب منتشر ہوتی ہے تو وہ رنگوں کا ایک سلسلہ بناتی ہے جس کو طیف کہتے ہیں ۔
**منشور (Prism)!!!**
ایک شیشے کی تکون جیسے قوس قزح کے رنگوں کو بکھیرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہو۔ منشور کہلاتی ہے ۔
**طول موج (Wavelength) !!!**
موج کے دو نشیب یا دو فراز کا درمیانی فاصلہ طول موج کہلاتا ہے ۔

**نظام شمسی (Solar System) !!!**
سیّاروں ، سیّارچوں اور دم دار ستاروں کے مجموعے کو نظام شمسی کہتے ہیں ۔
**سیّارہ (Planet) !!!**
اجسام فلکی میں ایسے اجسام جو ستاروں کے گرد چکر لگاتے ہیں اور روشنی منعکس کرتے ہیں ان کو سیارہ کہتے ہیں ۔ مثال کے طور پر عطارد، زہرہ ، زمین ، مریخ ، مشتری وغیرہ۔
**سیّارچہ(Satellite) !!!**
ایک چھوٹا سا جسم جو سیّارے کے گرد مدار میں گھومتا ہے اس کو سیّارچہ کہتے ہیں ۔ مثال کے طور پر چاند زمین کا سیارچہ ہے۔
**اَرضی سیارے (Terrestrial Planets) !!!**
سورج کے قریب ترین چار سیّارے (عطارد، زہرہ ، زمین، مریخ ) جو ایک جیسی خصوصیات رکھتے ہیں ان کو ارضی سیارے کہتے ہیں۔
**سماوی اجسام (Celestial Bodies) !!!**
ستارے ، سیارے اور خلا میں پائے جانے والے دوسرے قدرتی اجسام کو سماوی اجسام کہتے ہیں ۔
**آکاش کنگا (Milky way) !!!**
ایک دُھندلی سی روشن پٹی جو آسمان پر پھیلی ہوئی ہے اور یہ ان گنت ستاروں سے ننھے ننھے ستاروں پر مشتمل ہے جنہیں ہم عام آنکھ سے دیکھ نہیں سکتے ۔ اس کو آکاش کنگا کہتے ہیں ۔
**بین النجوم مادہ (Interstellar Matter) !!!**
کہکشاں میں پائی جانے والی گرد اور ہائیڈروجن گیس کو بین النجوم مادہ کہتے ہیں ۔
**روشن سحابیہ(Bright Nebula) !!!**
بین النجوم گرد جو روشن ستارے کے قریب ہونے سے دیکھائی دیتی ہے اس کو روشن سحابیہ کہتے ہیں ۔
**سیاہ سحابیہ (Dark Nebula) !!!**
بین النجوم گرد کا غبار، جس نے اپنے پیچھے موجود ستاروں کو ڈھانپا ہوا ہے اس کو سیاہ سحابیہ کہتے ہیں ۔
**کرّوی جھنڈ (Globular Cluster) !!!**
کرّوی شکل کے ستاروں کے جھنڈ جو کہ کئی ملین ستاروں پر مشتمل ہیں اس کو کرّوی جھنڈ کہتے ہیں ۔
**نیوٹران ستارا( Neutron Star) !!!**
ایک انتہائی کثیف ستارا جو کہ نیوٹران سے بنا ہے ۔ یہ ستاروں کی بہت زیادہ کمیت والی آخری منز ل ہے ۔ نیوٹران ستاروں کا مشاہدہ نابضین کے طور پر کیا جاتا ہے ۔
**نابض(Pulsar) !!!**

ایک نیوٹران ستارہ اعلیٰ درجے کی شعاعیں خارج کرتا ہے ، چونکہ ستارہ اپنے محور کے گرد تیزی سے گھومتا ہے ۔ ہمیں شعاعیں باقاعدگی کے ساتھ جھٹکوں کی صورت میں محسوس ہوتی ہیں ۔ انہیں بابض کہا جاتا ہے ۔

**روزن سیاہ (Black Hole) !!!**

خلا میں ایک فرضی خطہ جو مسلمہ طور پر منہدم ستاروں پر مشتمل ہے جس میں مادہ اس طرح سکڑ گیا ہے کہ روشنی بھی اس سے باہر نہیں نکل سکتی اور تجاذب کے سوا اس کا کوئی سوراغ نہیں ملتا۔

**سیّاروی سحابیہ (Planetary Nebula) !!!**

گیس کا وہ بلبلا جیسے کو پُرانا ستارہ خارج کرتا ہے اس کو سیّاروی سحابیہ کہتے ہیں ۔

**سُرخ ضخام (Red Giant) !!!**

یہ ستارے کی ارتقائی منزل ہے ۔ یہ وہ لمحہ ہے جب ستارے کے مرکز سے بائیڈروجن ختم ہو جاتی ہے ۔ ستارہ  پھول جاتا ہے اور پھر ٹھنڈا ہوتا ہے اور ا س کا رنگ سرخ ہو جاتا ہے ۔ اس کو سُرخ ضخام کہتے ہیں ۔

**سفید کم درخشان ستارا (White Dwarf) !!!**

ایک چھوٹا مگر بہت کثافت والا ستارہ جو سفید روشنی خارج کرتا ہے اس کو سفید کم درخشاں ستارا کہتے ہیں ۔ یہ سیّاروی سحابیہ کے مرکر میں ہوتا ہے ۔ یہ ایک بہت پرانے اور دبے ہوئے سرخ ضخام کا پرانا نیوکلئیس ہوتا ہے ۔ جو غلاف کے اتر جانے کے بعد ظاہر ہوتا ہے ۔

**متغیر ستارا (Variable Star) !!!**

ایک غیر مستحکم ستارہ  جس کی چمک درجہ حرارت کے ساتھ بدلتی ہے ۔ اس کو متغیر ستارا کہتے ہیں ۔

**عظیم نو تارا (Supernova) !!!**

ایک ایسا دھماکہ جس کی چمک سو ملین سورجوں سے بھی زیادہ ہو اس کو عظیم نو تارا کہتے ہیں ۔(دراصل تمام ستارے اپنی زندگی کا خاتمہ White Dwarf کی طرح  خاموشی سے نہیں کرتے ۔ بھاری ستارے جن کی کمیت سورج سے بھی زیادہ ہوتی ہے ۔اپنے پیچدہ ارتقائی عمل کو جاری رکھتے ہیں  اور کہیں قابل دید انداز میں اپنا وجود ختم کرتے ہیں ۔

ان کا نیوکلئیس اس قدر گرم اور دبا ہوتا ہے کہ بہت زیادہ نیوکلیائی رد عمل ہوتا ہے ۔ جب ساری بائیڈروجن ستارے خرچ کر چکے ہوتے ہیں تو نیوکلئیس دب جاتا ہے اور گرم ہونا شروع کر دیتا ہے حتی کہ بھاری عناصر کو عمل میں لانے کے لئے رد عمل پیدا کرتی ہے جب کاربن ختم ہو جاتی ہے تو اسی قسم کا عمل دوبارہ شروع ہو جاتا ہے ۔

یہ مختلف مدارج تیزی سے رونما ہوتے ہیں کیونکہ نئے نیوکلیائی ہر دفعہ رد عمل میں کم توانائی پیدا کرتے ہیں ۔ اختتام ہونے تک ستارے تہوں کی شکل اختیار کرنا شروع کر دیتے ہیں جن کا نیوکلئیس لوہے کا بنا ہوتا ہے ۔ جب لوہے سے مزید توانائی کا حصول ممکن نہیں ہوتا تو ستارے کا مرکز اپنے ہی وجود پر ٹکڑے ٹکڑے ہو جاتا ہے اور پورا ستارہ ایک بڑے دھماکے سے کے ساتھ پھٹ جاتا ہے ۔ یہ دھماکہ ایک ہزار ملین سورجوں سے زیادہ چمک پیدا کرتا ہے ہم اس قسم کے دھماکے کو عظیم نوتارا کہتے ہیں ۔)